

Introduzione

Il presente manuale è stato redatto a cura della **Fantic Motor** per essere utilizzato da parte dei concessionari **Fantic Motor** e dal personale specializzato degli stessi. Si suppone che coloro che utilizzino la presente documentazione per la riparazione e manutenzione dei veicoli **Fantic Motor** possiedano una conoscenza di base dei principi e dei procedimenti meccanici inerenti le tecniche di riparazione dei veicoli. In assenza di tali nozioni, la riparazione o manutenzione potrebbero risultare inadeguate o pericolose.

Fantic Motor è costantemente impegnata nel miglioramento della propria produzione. Eventuali modifiche e cambiamenti significativi introdotti relativamente alle caratteristiche dei veicoli e delle procedure di riparazione verranno portati a conoscenza di tutti i concessionari **Fantic Motor** e saranno pubblicati nelle future edizioni del manuale.

Fantic Motor si riserva il diritto di modificare e apportare variazioni, in qualsiasi momento e senza preavviso, ai modelli descritti, alle specifiche e ai dati di progettazione, garantendo le caratteristiche essenziali descritte e illustrate in questo manuale.

Gli operatori hanno l'obbligo di leggere il manuale e di seguirne le indicazioni riportate scrupolosamente. Il costruttore non è responsabile di danni arrecati a persone e/o cose e non è responsabile per danni subiti dal prodotto, qualora non vengano rispettate le indicazioni riportate in questo manuale.

Questa pubblicazione o parte di essa, non può essere né ridotta né tradotta senza l'approvazione di Fantic Motor. È vietata la riproduzione dei contenuti utilizzati in questo manuale senza l'autorizzazione del Costruttore. La Fantic Motor non si assume la responsabilità per errori di stampa ed omissioni. Tutti i diritti sono riservati.

Simbologia utilizzata nel manuale

All'interno di questo manuale troverete avvertimenti e annotazioni tecniche precedute dalle seguenti simbologie in base all'argomento di riferimento:

Avvertenza riguardante la procedura descritta e sulle norme di sicurezza specifiche: indica procedimenti che si devono seguire per evitare danni al veicolo o possibili infortuni a chi ripara il veicolo.

Nota informativa sulla procedura descritta e sulle caratteristiche del veicolo: fornisce informazioni utili per rendere il procedimento più facile e più chiaro.

Coppia di serraggio: nota che illustra uno o più valori di coppie di serraggio riferite alla procedura descritta.

Dato di misurazione: nota che illustra i valori di una o più misure da rispettare o da verificare per il procedimento descritto.

Attrezzatura: nota che informa l'utente della necessità di utilizzare particolari strumenti per la procedura descritta.

Consumabile: nota che illustra nomi, tipologie e/o quantità di materiali consumabili (quali olio, carburante, sigillanti, additivi, ecc.) da impiegare per la procedura descritta.

Tutte le indicazioni destro o sinistro si riferiscono al senso di marcia del motociclo.

All'interno di questo manuale sono presenti immagini che illustrano alcune sequenze di smontaggio, utilizzando i seguenti simboli per identificare le caratteristiche del tipo di intervento.

E Applicare e/o lubrificare utilizzando l'Olio motore.

G Applicare e/o lubrificare utilizzando l'Olio per ingranaggi.

M Applicare e/o lubrificare utilizzando l'Olio al bisolfuro di molibdeno.

BF Applicare e/o lubrificare utilizzando il Liquido freni.

Applicare un prodotto non specificato o specificato a parte.

B Applicare del Grasso per cuscinetti ruote.

LS Applicare del Grasso a base di sapone di litio.

M Applicare del Grasso al bisolfuro di molibdeno.

S Applicare e/o lubrificare utilizzando Grasso al silicone.

LT Applicare un frenafili (LOCTITE®).

New Sostituire con un componente nuovo.

1. Norme sulla sicurezza	9
1.1 Informazioni sulla sicurezza	9
2. Norme per la manutenzione	11
2.1 Preparazione alla manutenzione	11
2.2 Preparazione agli interventi	11
3. Identificazione veicolo	12
3.1 Identificazione	12
3.1.1 Numero identificativo veicolo (V.I.N.)	12
3.1.2 Numero di motore	12
3.1.3 Adesivi di specifica pneumatici e catena	12
4. Parti a ricambio	13
5. Coppie di serraggio	14
5.1 Coppie di serraggio ciclistica	14
5.1.1 Sequenze di serraggio parti di ciclistica	16
5.2 Coppie di serraggio motore	17
5.3 Coppie di serraggio generiche	18
5.3.1 Specifiche generali delle coppie di serraggio	18
5.3.2 Tabella di conversione	18
6. Dati tecnici	19
6.1 Dati tecnici ciclistica ed elettronica	19
6.2 Dati tecnici motore	21
7. Prodotti	24
8. Manutenzione programmata	25
9. Procedure di manutenzione ordinaria	28
9.1 Controllo livello olio motore	28
9.2 Controllo livello liquido di raffreddamento	28
9.3 Controllo usura pastiglie	29
9.4 Verifica livello olio pompa freno anteriore	29
9.5 Verifica livello olio pompa freno posteriore	29
9.6 Controllo candela	30
9.7 Regolazione freno anteriore	30
9.8 Regolazione freno posteriore	30
9.9 Regolazione gioco leva frizione	31
9.10 Regolazione cavi acceleratore	31
10. Impianto elettrico e dispositivi	33
10.1 Batteria	33
10.2 Centraline elettroniche	33
10.2.1 Rimozione centralina motore	33
10.2.2 Rimozione centralina IMU	33
10.3 Cruscotto	34
10.3.1 Rimozione cruscotto	34
10.3.2 Impostazioni cruscotto	35
10.4 Accensione	45
10.4.1 Rimozione bobine di accensione	45

10.4.2 Rimozione candela di accensione.....	45
10.4.3 Rimozione regolatore di tensione.....	45
10.5 Devioluci	46
10.5.1 Devioluci sinistro	46
10.5.2 Devioluci destro.....	47
10.6 Avvisatore acustico	48
10.7 Dispositivi, cablaggi e connettori.....	49
10.8 Fusibili e relé.....	54
10.9 Schema elettrico	56
10.9.1 Introduzione	56
10.9.2 Informazioni per la lettura dello schema elettrico	57
10.9.3 Legenda componenti schema elettrico.....	58
10.9.4 Schema elettrico (parte 1/4)	59
10.9.5 Schema elettrico (parte 2/4).....	60
10.9.6 Schema elettrico (parte 3/4).....	61
10.9.7 Schema elettrico (parte 4/4).....	62
10.10 Schemi funzionali.....	63
10.10.1 Introduzione	63
10.10.2 Informazioni per la lettura degli schemi funzionali	63
10.10.3 Elenchi e riferimenti degli schemi funzionali	65
10.10.4 Funzione: Alimentazioni	66
10.10.5 Funzione: Masse	69
10.10.6 Funzione: Avviamento.....	71
10.10.7 Funzione: Iniezione elettronica	74
10.10.8 Funzione: Raffreddamento	77
10.10.9 Funzione: Sensore posizione marce	79
10.10.10 Funzione: Ricarica batteria	81
10.10.11 Funzione: Controllo emissioni.....	83
10.10.12 Funzione: Illuminazione.....	85
10.10.13 Funzione: Cruscotto	87
10.10.14 Funzione: ABS e Traction Control.....	89
10.10.15 Funzione: Clacson	91
10.10.16 Funzione: Presa USB	93
10.10.17 Funzione: Presa ausiliaria	95
10.10.18 Funzione: Manopole riscaldate	97
10.10.19 Funzione: Diagnostica.....	99
11. Diagnostica.....	101
11.1 Presa di diagnosi e connessione strumenti.....	101
12. Ciclistica	102
12.1 Sella.....	102
12.2 Portatarga	102
12.3 Codino posteriore e maniglione	103
12.4 Fiancate.....	104
12.4.1 Fiancata sinistra.....	104
12.4.2 Fiancata destra	104
12.5 Filtro aria.....	105
12.5.1 Pulizia filtro aria.....	105

12.6	Carene e convogliatori.....	106
12.6.1	Convogliatore sinistro	106
12.6.2	Convogliatore destro	106
12.7	Serbatoio carburante.....	106
12.7.1	Serbatoio completo.....	106
12.7.2	Tappo benzina	107
12.7.3	Copertura superiore serbatoio.....	107
12.7.4	Coperture laterali serbatoio	108
12.7.5	Pompa carburante	108
12.8	Parafango anteriore e parasteli.....	108
12.8.1	Parafango anteriore.....	108
12.8.2	Parasteli.....	108
12.9	Parafango posteriore	109
12.10	Sospensioni	109
12.10.1	Gambali forcella.....	109
12.10.2	Revisione dei gambali della forcella	109
12.10.3	Sostituzione olio forcella	116
12.10.4	Ammortizzatore posteriore.....	116
12.10.5	Leveraggi.....	117
12.11	Sterzo.....	117
12.11.1	Manubrio	117
12.11.2	Piastre di sterzo	118
12.11.3	Controllo e regolazione gioco di sterzo	119
12.12	Forcellone	120
12.13	Catena di trasmissione	121
12.13.1	Sostituzione della catena.....	121
12.13.2	Regolazione gioco catena	121
12.13.3	Rimozione corona	122
12.13.4	Rimozione pignone	122
12.13.5	Rimozione rullo catena	123
12.14	Ruote e dischi freno	123
12.14.1	Ruota anteriore.....	123
12.14.2	Disco freno anteriore.....	123
12.14.3	Ruota posteriore.....	124
12.14.4	Disco freno posteriore.....	124
12.14.5	Controllo dei cuscinetti ruote.....	124
12.15	Pedane	125
12.15.1	Pedane pilota	125
12.15.2	Pedane passeggero	125
12.15.3	Piastra telaio per pedale sinistro pilota.....	125
12.15.4	Piastra telaio per pedale destro pilota	125
12.16	Cavalletto	126
12.16.1	Sensore cavalletto	126
12.17	Impianto frenante	126
12.17.1	Pastiglie freno	126
12.17.2	Pinza freno anteriore.....	127
12.17.3	Pinza freno posteriore.....	128
12.17.4	Leva freno anteriore	128

12.17.5	Leva freno posteriore	128
12.17.6	Pompa freno anteriore.....	128
12.17.7	Pompa freno posteriore.....	129
12.17.8	Spurgo impianto frenante	130
12.18	Rimozione impianto ABS	132
12.18.1	Schema idraulico impianto ABS	132
12.18.2	Modulo ABS.....	133
12.18.3	Tubi ABS anteriori.....	133
12.18.4	Tubi ABS posteriori.....	134
12.18.5	Sensore ABS anteriore	134
12.18.6	Sensore ABS posteriore.....	135
12.18.7	Ruota fonica ABS anteriore.....	135
12.18.8	Ruota fonica ABS posteriore	136
12.19	Impianto di scarico.....	136
12.19.1	Marmitta	136
12.19.2	Sonda lambda	138
12.20	Impianto di raffreddamento.....	138
12.20.1	Diagramma sistema di raffreddamento	138
12.20.2	Radiatore.....	138
12.20.3	Ventola	139
12.20.4	Vaschetta di espansione	140
12.20.5	Cambio liquido refrigerante	141
12.21	Gruppo ottico anteriore	142
12.21.1	Faro anteriore	142
12.21.2	Indicatori di direzione anteriori.....	143
12.22	Gruppo ottico posteriore	144
12.22.1	Faro posteriore	144
12.22.2	Indicatori di direzione posteriori.....	144
12.23	Leva frizione.....	145
12.24	Specchietti retrovisori.....	145
12.25	Comando acceleratore	145
12.25.1	Manopola acceleratore	145
12.25.2	Cavi acceleratore	146
12.26	Vano batteria	146
12.27	Cassa filtro	147
12.28	Blocchetto chiave.....	148
12.28.1	Blocchetto accensione.....	148
12.28.2	Blocchetto chiave sella	149
13.	Motore	150
13.1	Rimozione motore completo.....	150
13.2	Cambio olio e filtro motore	153
13.3	Controllo livello olio motore	154
13.4	Regolazione gioco valvole	154
13.5	Alberi a camme.....	158
13.5.1	Rimozione alberi a camme	161
13.5.2	Controllo alberi a camme	162
13.5.3	Controllo pignoni albero a camme	164

13.5.4	Controllo tenditore catena di distribuzione.....	164
13.5.5	Controllo sistema di decompressione.....	164
13.5.6	Installazione alberi a camme	165
13.5.7	Installazione coperchio valvole.....	169
13.6	Testa cilindro	171
13.6.1	Rimozione testa cilindro	173
13.6.2	Controllo guide catena di distribuzione	173
13.6.3	Controllo testa cilindro	173
13.6.4	Installazione testa del cilindro	174
13.7	Valvole e molle delle valvole	175
13.7.1	Rimozione valvole	176
13.7.2	Controllo valvole e guidavalvole.....	177
13.7.3	Controllo sedi della valvola	178
13.7.4	Controllo molle della valvola	179
13.7.5	Controllo alzavalvole	180
13.7.6	Installazione valvole.....	180
13.8	Generatore e avviamento unidirezionale.....	182
13.8.1	Rimozione generatore.....	184
13.8.2	Rimozione avviamento unidirezionale.....	184
13.8.3	Controllo avviamento unidirezionale.....	184
13.8.4	Controllo del limitatore di coppia.....	185
13.8.5	Installazione avviamento unidirezionale	185
13.8.6	Installazione generatore	186
13.9	Dispositivo di avviamento elettrico	188
13.9.1	Controllo motorino d'avviamento	190
13.9.2	Assemblaggio motorino avviamento	190
13.9.3	Installazione motorino avviamento.....	191
13.10	Frizione.....	192
13.10.1	Rimozione frizione.....	194
13.10.2	Controllo dischi d'attrito.....	195
13.10.3	Controllo dischi frizione.....	196
13.10.4	Controllo molle frizione	196
13.10.5	Controllo campana frizione.....	196
13.10.6	Controllo mozzo frizione.....	197
13.10.7	Controllo piastra di pressione	197
13.10.8	Controllo ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.....	197
13.10.9	Controllo ingranaggio condotto della trasmissione primaria	197
13.10.10	Controllo albero leva di sgancio e asta di trazione	197
13.10.11	Installazione frizione	197
13.11	Albero del cambio	201
13.11.1	Controllo albero del cambio	202
13.11.2	Controllo leva di fermo	202
13.11.3	Installazione albero del cambio	202
13.12	Pompa olio.....	203
13.12.1	Controllo corona e catena	205
13.12.2	Controllo pompa olio.....	205
13.12.3	Controllo valvola di sicurezza.....	205
13.12.4	Assemblaggio pompa olio	206

13.12.5	Installazione pompa olio	206
13.13	Coppa dell'olio.....	207
13.13.1	Rimozione coppa dell'olio	208
13.13.2	Controllo filtro olio.....	208
13.13.3	Installazione coppa dell'olio.....	208
13.14	Carter.....	209
13.14.1	Smontaggio carter.....	211
13.14.2	Controllo carter	211
13.14.3	Assemblaggio carter.....	211
13.14.4	Installazione interruttore pressione olio	213
13.15	Bielle e pistoni	214
13.15.1	Rimozione bielle e pistoni.....	215
13.15.2	Controllo cilindro e pistone.....	215
13.15.3	Controllo segmenti.....	216
13.15.4	Controllo spinotto	216
13.15.5	Controllo bielle.....	217
13.15.6	Installazione biella e pistone.....	220
13.16	Albero motore e contralbero di bilanciamento	224
13.16.1	Rimozione dei cuscinetti del perno del contralbero di bilanciamento.....	225
13.16.2	Rimozione dei cuscinetti del perno dell'albero motore	225
13.16.3	Controllo gruppo contralbero di bilanciamento	225
13.16.4	Controllo albero motore	227
13.16.5	Installazione albero motore	229
13.16.6	Installazione gruppo contralbero di bilanciamento.....	230
13.17	Trasmissione.....	231
13.17.1	Rimozione trasmissione.....	234
13.17.2	Controllo forcelle innesto cambio.....	234
13.17.3	Controllo gruppo tamburo selettore cambio.....	235
13.17.4	Controllo trasmissione.....	235
13.17.5	Assemblaggio albero primario e albero secondario	236
13.17.6	Installazione trasmissione.....	237
13.18	Termostato.....	238
13.18.1	Rimozione del termostato	238
13.18.2	Rimozione sensore temperatura liquido refrigerante	238
13.18.3	Controllo termostato.....	239
13.18.4	Installazione termostato	239
13.19	Pompa acqua.....	240
13.19.1	Smontaggio pompa acqua	241
13.19.2	Controllo pompa acqua	241
13.19.3	Assemblaggio pompa acqua	242
13.19.4	Installazione carter frizione	244
13.20	Corpi farfallati.....	245
13.20.1	Rimozione corpi farfallati.....	245
13.20.2	Rimozione cassa filtro.....	246
13.20.3	Controllo preliminare degli iniettori	249
13.20.4	Rimozione iniettori.....	249
13.20.5	Controllo iniettori.....	249
13.20.6	Controllo corpi farfallati.....	249

13.20.7 Pulizia valvola ISC (controllo regime minimo).....	250
13.20.8 Controllo giunti corpo farfallato	252
13.20.9 Regolazione sensore posizione della valvola a farfalla	252
13.20.10 Installazione iniettori carburante.....	253
13.20.11 Controllo pressione iniettori.....	253
13.21 Rimozione map sensor	254
13.22 Rimozione filtro canister	254
13.22.1 Rimozione filtro	254
13.22.2 Rimozione elettrovalvola.....	255